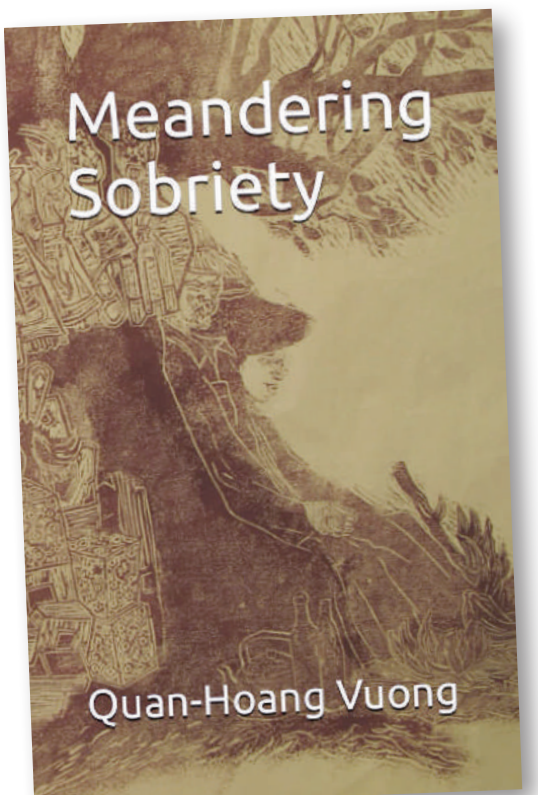
Hiểu về khoa học đời thường

QUA CUỐN *MEANDERING SOBRIETY* CỦA VƯƠNG QUÂN HOÀNG

Bạn hiểu gì về đời thường của giới khoa học? Những suy nghĩ và quan sát hằng ngày của họ về thế giới xung quanh như thế nào? Họ hình thành các ý tưởng nghiên cứu ra sao? Họ nghĩ gì về các ứng dụng nghiên cứu của họ và của đồng nghiệp trong thực tiễn nói chung?



Tác phẩm mới nhất của tác giả Vương Quân Hoàng trên Amazon. Ảnh: chụp màn hình



TS Vương Quân Hoàng là tác giả và chủ biên của 17 tựa sách tiếng Anh. Ảnh: Báo Xây dựng

Thì đây, cuốn sách có tựa đề *Meandering Sobriety* (tạm dịch *Lang thang trong sự tỉnh thức*), đang được "bày bán" trên Amazon của tác giả Vương Quân Hoàng - một nhà nghiên cứu liên ngành về kinh tế và khoa học xã hội - sẽ phần nào giúp bạn trả lời những câu hỏi nêu trên.

Cuốn sách dày 126 trang, gồm 44 ghi chép ngắn và rất ngắn (200~300 chữ) của tác giả về ba chủ đề chính, tương ứng với ba chương: (i) *Science Sobriety* (tạm dịch: *Sự tỉnh thức của khoa học*); (ii) Business Intelligence (tạm dịch: *Vận hành thông minh*); và Meandering Thought (tạm dịch: *Lang thang trong suy nghĩ*).

Chương đầu (*Science Sobriety*) gồm 16 ghi chép về các nghiên cứu thú vị mà tác giả đọc được trong vài năm trở lại đây. Ví dụ, trong ghi chép *Chuyên gia lừa đảo*, tác giả tóm tắt kết quả nghiên cứu của Backwell và cộng sự vào năm 2000 trên Tạp chí *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* có tên gọi *Dishonest signalling in a fiddler crab* (tạm dịch: *Dấu hiệu không trung thực của con cua).* Nghiên cứu này phát hiện ra rằng trong "xã hội cua", các con cua đực có càng to được xem là dấu hiệu của sự hấp dẫn với cua cái. Và vì lý do nào đó, khi một con cua đực bị gãy càng, cơ thể nó sẽ tái tạo ra cái càng mới như càng cũ về kích cỡ nhưng yếu và thiếu chắc chắn hơn. Cái càng mới, có thể mất đi sức mạnh, nhưng vẫn có tác dụng "dọa" cua đực khác, và đặc biệt vẫn giữ nguyên mức độ hấp dẫn giới tính với cua cái. Đọc đến đây thì bạn có thể thắc mắc: nghiên cứu về sinh học này thú vị đấy, nhưng liệu nó có liên hệ gì với đời sống thường ngày của chúng ta? Những nhận xét và liên tưởng rất tinh tế của tác giả Vương Quân Hoàng ở phần cuối của ghi chép sẽ làm sáng rõ điều này:

Tôn Tử từng có câu nói nổi tiếng "Tất cả nghệ thuật chiến tranh đều dựa vào mưu kế lừa bịp đối phương". Nhưng chúng ta cũng biết rằng "Tất cả đều công bằng trong tình yêu và chiến tranh". Vì vậy tôi đồ rằng chiến lược của con cua là rất chính đáng.

Cũng trong chương này, độc giả sẽ còn được đọc nhiều câu chuyện khoa học thú vị với những liên tưởng, diễn giải sâu xa và hài hước khác của tác giả như *Trust no one, not even yourself (*tạm dịch: *Đừng tin ai, kể cả chính bạn), Human's alcoholic pride damaged (*tạm dịch: *Khi niềm tự hào về bia rượu của loài người bị đổ vỡ).*

Chương 2 (*Business Intelligence*) gồm 11 ghi chép về trải nghiệm của cá nhân tác giả trong suốt 30 năm nghiên cứu và tư vấn. Ở đây chúng ta sẽ bắt gặp những câu chuyện ngóc ngách về nghề nghiên cứu, ví dụ *The bittersweet victory of humans over AI* (tạm dịch: *Chiến thắng ngọt ngào xen lẫn cay đắng của con người trước AI*), *Information versus data needs: water, water … but no drop to drink* (tạm dịch: *Cần thông tin và dữ liệu: nước, nước … nhưng không có một giọt để uống*) hoặc những trải nghiệm của tác giả trong quá trình tư vấn doanh nghiệp, chính phủ, ví dụ *The one* (tạm dịch: *Duy nhất*), *A structure needs a structure* (tạm dịch: *Một bộ cấu trúc cần một bộ cấu trúc*).

Ghi chép có tiêu đề *Not everything about academics is… useless, after all* (tạm dịch: *Rốt cuộc thì không phải cái gì thuộc về học thuật cũng… vô dụng*) kết hợp cả hai trải nghiệm này. Trong đó, tác giả kể về lần đi tư vấn cho một ngân hàng lớn hồi năm 2005. Ở giai đoạn gần kết thúc dự án, cả bên tư vấn (tác giả) và bên nhận tư vấn (ngân hàng) đều còn rất nhiều điều muốn thảo luận, mặc dù dữ liệu, phương pháp, kết quả đã được trình bày khá đầy đủ. Khi cả hai phía đều không biết làm sao để chắc chắn là không còn gì để thảo luận thêm và có thể kết thúc dự án, tác giả chợt đưa ra kiến nghị: *"Nếu chúng ta không thể quyết định, tại sao chúng ta không nhờ người ngoài với tri thức và chuyên môn liên quan đánh giá về kết quả?"* Ý tưởng được phê duyệt, tác giả sau đó tóm tắt nội dung chính của tư vấn trong một bài báo có tiêu đề *Phương pháp thống kê xây dựng mô hình định mức tín nhiệm khách hàng thể nhân* và cuối cùng được chấp nhận đăng trên *Tạp chí toán học ứng dụng Việt Nam.* Ghi chép, đúng như tiêu đề của nó, là một ví dụ hóm hỉnh nhưng tiêu biểu phản bác lại phàn nàn của xã hội về sự "vô dụng" của giới học thuật, chỉ biết làm những nghiên cứu không giúp ích gì cho đời sống.

Chương 3 (*Meandering Thought*) gồm 17 ghi chép từ những quan sát có thể rất nhỏ và lặt vặt nhưng tinh tế và thậm chí là thâm sâu của tác giả về sự vật, hiện tượng quan sát hằng ngày như *Ageless Data* (tạm dịch: *Dữ liệu không tuổi*), *His Ideas aren't worth a penny; mine is* (tạm dịch: *Ý tưởng của anh ta không đáng giá một xu; của tôi mới quan trọng*)… Trong số đó, tôi ấn tượng nhất với ghi chép có tiêu đề *Secret Medicine* (tạm dịch: *Bài thuốc bí mật*), thuật lại việc một hãng sản xuất vaccine Covid-19 trong nước mời các sư thầy đến cúng bái để cầu cho Chính phủ sớm cấp phép cho sản phẩm của họ. Câu chuyện xuất phát từ một clip được lan truyền trên Youtube vào tháng 9/2021, thời điểm dịch Covid-19 còn căng thẳng ở Việt Nam. Một câu chuyện ngắn, nhưng phản ánh rất rõ một lát cắt trong tâm thức của người Việt nói chung: *"có thờ có thiêng, có kiêng có lành"* hoặc *"làm gì thì cũng cần phải Đông, Tây y kết hợp cúng bái"*, kể cả ở một công việc tưởng chừng như có hàm lượng khoa học rất cao (vaccine phòng bệnh).

Trong giới nghiên cứu, Vương Quân Hoàng từ lâu được biết đến là một tác giả có lối viết và nội dung viết đa dạng, từ hàng trăm nghiên cứu thực chứng công bố trên các tạp chí trong nước và quốc tế (hẳn nhiên rồi – nghiên cứu hàn lâm là nghề chính của tác giả), đến các tác phẩm mang tính chất "sử liệu" (như cuốn *Kinh tế Việt Nam – Thăng trầm và Đột phá* viết chung với tác giả Phạm Minh

khoahocphattrien



TS. Dương Tuấn Hưng (Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam), một chuyên gia của Liên minh STEM, vui mừng khi thấy các sản phẩm máy gieo hạt được trưng bày tại Ngày hội STEM của huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ, tháng 4/2023, đều có bản vẽ thiết kế kỹ thuật đi kèm. Ảnh: ĐHS

GIÁO DỤC STEM

KHẮC PHỤC "CĂN BỆNH" THIẾU QUY TRÌNH THIẾT KẾ KỸ THUẬT

Những năm qua, nhiều nơi trên khắp cả nước đã tổ chức thành công Ngày hội STEM với các gian trưng bày sản phẩm phong phú, đẹp mắt. Nhưng khi quan sát trực tiếp hay qua ảnh chụp và phỏng vấn giáo viên, các chuyên gia giáo dục STEM đều nhận thấy một "căn bệnh" chung là các sản phẩm tuy được làm khá công phu nhưng đều bỏ qua các bước của quy trình thiết kế kỹ thuật - đó là không có bản vẽ thiết kế, dù đơn giản, và không có thử nghiệm sau khi chế tạo.

Tư duy thiết kế là nền tảng cho việc phát triển, thiết kế hàng hóa, sản phẩm và việc giúp cho học sinh quen với lối tư duy này qua những bài học hấp dẫn, chi phí thấp, gắn với đời sống từ khi còn nhỏ sẽ giúp các em sẵn sàng hơn cho nghề nghiệp trong tương lai.

Từ tư vấn của các chuyên gia trong Liên minh STEM, nhiều địa phương đã bắt đầu quan tâm khắc phục vấn đề bỏ sót quy trình thiết kế kỹ thuật, mà một vài trường hợp tiêu biểu sẽ được giới thiệu trong bài viết dưới đây.

PHÙ NINH: KHÔNG CHỈ CÓ ROBOTICS

Ở bài viết trước, chúng ta đã được biết, các mô hình xoá mù lập trình thông qua robotics là một điểm nổi bật của Ngày hội STEM huyện Phù Ninh (tỉnh Phú Thọ) trong dịp Giỗ tổ Hùng Vương năm nay. Nhưng để mà nói về sự đầu tư công sức thì chuyên đề "Quy trình thiết kế kỹ thuật" mới chính là nội dung được đặc biệt quan tâm và có kế hoạch chuẩn bị bài bản.

Kinh nghiệm từ Ngày hội STEM 2022 cho thấy, mặc dù các sản phẩm được trưng bày phong phú và quy mô nhưng đa số đều mắc một lỗi khá cơ bản là không kèm theo bản vẽ thiết kế, một bước quan trọng trong Quy trình thiết kế kỹ thuật. Để khắc phục tình trạng này, trước khi tổ chức Ngày hội STEM gần một tháng, Phòng GD&ĐT huyện Phù Ninh đã tập huấn cho 134 giáo viên và hiệu trưởng của tất cả 19 trường tiểu học và THCS trong toàn huyện về chuyên đề này. Các thầy cô được học lý thuyết và thực hành ngay trên lớp dưới sự hướng dẫn của TS Đặng Văn Sơn và chuyên gia giáo dục STEM Đào Thị Hồng Quyên, người vừa nhận được giải thưởng Tỏa sáng sức mạnh tri thức 2023 do UNICEF đề cử.

Quy trình thiết kế kỹ thuật trong giáo dục STEM không yêu cầu phức tạp như việc thiết kế kỹ thuật của các kỹ sư nhưng cũng gồm đầy đủ các bước: xác định vấn đề; nghiên cứu kiến thức nền; đề xuất và lựa chọn giải pháp; chế tạo sản phẩm; thử nghiệm và đánh giá; và chia sẻ, thảo luận và điều chỉnh.

Sau phần lý thuyết, trong phần thực hành, các thầy cô được yêu cầu thiết kế, chế tạo mô hình máy gieo hạt bằng các vật liệu như giấy, bìa, băng dính. Lớp học được chia thành nhiều nhóm và sản phẩm được thử nghiệm với các hạt đậu ngay tại chỗ. Bài tập về nhà cho các thầy cô chính là cùng học sinh tạo ra mô hình máy gieo hạt để trưng bày trong Ngày hội STEM với yêu cầu bắt buộc là mỗi sản phẩm đều phải kèm theo bản vẽ thiết kế kỹ thuật ở dạng đơn giản, chấp nhận cả bản vẽ tay, nhưng phải có một vài số đo cơ bản. Ngoài ra, các thầy cô còn được yêu cầu nộp online một video khoảng 30 phút về việc thử nghiệm những chiếc máy gieo hạt này.

Do có thời gian chuẩn bị, các trường ở huyện Phù Ninh đã thỏa sức sáng tạo và kết quả là Ngày hội STEM 2023 hơn hẳn ngày hội của năm trước ở chuyên đề đặc sắc này. Ở đây có ba điểm quan trọng:

1- Tất cả sản phẩm đều có bản vẽ thiết kế, dù đơn giản.

2- Tất cả các sản phẩm đều được thử nghiệm.

3- Tất cả các trường cùng làm một loại sản phẩm và được sáng tạo không hạn chế.

Khi đi thăm các gian trưng bày sản

Chính), hay kiểu bài "xã luận", đăng trên những tạp chí khó tính nhất ở cả *tây* (như Nature) lẫn *ta* (như Nhân Dân, Tạp chí Cộng sản), đến kiểu viết "ngụ ngôn hiện đại" (như truyện *The Kingfisher story* – tạm dịch là *Truyện chim bói cá*, cũng được xuất bản trên Amazon). Với *Meandering Sobriety*, có thể nói, tác giả đã hoàn thiện hơn "danh mục" các tác phẩm của mình với một lối viết mới, một cách tiếp cận mới: những câu chuyện "vụn", không bị "khô khan" như các công bố khoa học, cũng không ngồn ngộn số liệu như kiểu viết "sử liệu", càng không cần phải "trịnh trọng" như các bài "xã luận" hay quá nhiều "ẩn dụ" như lối viết ngụ ngôn. *Meadering Sobriety* là những câu chuyện thường ngày mà bất kỳ nhà khoa học nào hoặc thậm chí bất kỳ ai - khi *lang thang* đâu đó trong *đời thường* đều có thể trải qua hoặc quan sát thấy: một bài báo đọc được, một clip xem trên mạng, một chuyện gì đó vụt qua trước mắt, một câu nói trong cuộc họp… Nhưng Vương Quân Hoàng, với óc liên tưởng và tài quan sát của mình đã biến chúng thành những câu chuyện *tỉnh thức* người đọc - nhẹ nhàng, hài hước nhưng chứa đựng nhiều ẩn ý, đa tầng, đa nghĩa mà có khi… phải đọc mãi mới hiểu. Những ai đã từng đọc cuốn *"Nghệ thuật ngày thường"* của Phan Cẩm Thượng thì chắc chắn sẽ nhận thấy đâu đó có những nét tương đồng giữa hai tác giả, mặc dù mỗi người hoạt động ở một lĩnh vực khác nhau.

Một chi tiết đáng chú ý khác về cuốn sách, đó là việc tác giả chọn viết tiếng Anh – thay vì tiếng Việt. Để lý giải điều này, cần nhìn lại toàn bộ các tác phẩm của tác giả theo thời gian. Có thể thấy, từ khoảng năm 2018 trở lại đây, hầu như tác giả rất ít viết bài bằng tiếng Việt (khác với thời gian trước đó viết cả bằng cả tiếng Việt lẫn tiếng Anh). Theo… đoán mò của người viết bài này, rất có thể từ năm 2018 đến nay, Vương Quân Hoàng đã định hình lại chiến lược viết của mình, khi ông muốn trở thành một cầu nối giữa Việt Nam với thế giới. Và nếu quả đúng như vậy, thì rõ ràng *Meandering Sobriety* – dù có thể chỉ là một dòng suối nhỏ thôi – nhưng cũng đã được tác giả kết nối thành công với dòng sông lớn của tri thức nhân loại.

Phạm Hiệp

khoahocphattrien.vn